

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1020010004631 A**
 (43)Date of publication of application: 15.01.2001

(21)Application number: 1019990025327
 (22)Date of filing: 29.06.1999

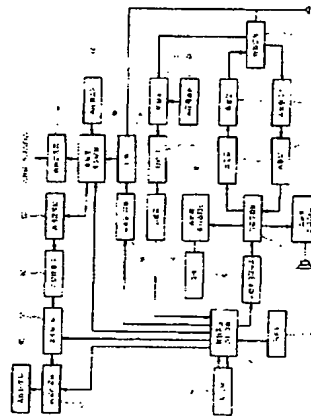
(71)Applicant: WIDE TELECOM CO., LTD.
 (72)Inventor: HA, SANG UK
 JANG, UNG GI

(51)Int. Cl. H04B 1/40

(54) WIRELESS COMMUNICATION APPARATUS FOR WATCHING TV

(57) Abstract:

PURPOSE: A wireless communication apparatus for watching TV is provided to form compositions for watching TV as one body, so that a user can listen to a voice through a telephone receiver as watching a TV screen through a liquid crystal display(LCD) of a body while performing communication such as paging. CONSTITUTION: A duplexer(2) inputs/outputs a transceive audio signal, a control signal, and a data signal. A detector(4) detects a signal received/amplified through the duplexer(2), and demodulates the audio signal. An audio signal output terminal(6) outputs the detected audio signal to a speaker(7). An audio signal input terminal(8) transmits the inputted audio signal to a base band(5). A modulator(10) modulates the audio signal inputted through the base band(5), and outputs the modulated audio signal to the duplexer(2) and an antenna(1). The control signal received from the duplexer(2) is mixed with an intermediate frequency(IF) signal in a mixer(12). A decoder(14) shapes a waveform of the high frequency control signal into a digital form. A decider(15) compares an output signal of the decoder(14) with a self inherent address, to decide whether the output signal is transmitted to the decider(15), and outputs a comparison signal. A micro processor(17) controls internal operations according to the comparison signal and a user selection. A phase locked loop(PLL)(18) inputs a control signal for selecting a channel from the micro processor(17), and outputs a phase control signal according to the selected channel. A tuner(19) tunes a TV signal through the antenna(1) by the phase control signal. An IF amplifier(20) mixes the TV signal with an output signal of a local oscillator(21) to amplify/detect the mixed signals, and outputs the mixed signals as regular IF signals.



COPYRIGHT 2001 KIPO

Legal Status

Date of request for an examination (19990629)

Notification date of refusal decision (00000000)
Final disposal of an application (rejection)
Date of final disposal of an application (20020926)
Patent registration number ()
Date of registration (00000000)
Number of opposition against the grant of a patent ()
Date of opposition against the grant of a patent (00000000)
Number of trial against decision to refuse ()
Date of requesting trial against decision to refuse ()

공개특허특201

(19)대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl. ⁶
H04B 1/40(11) 공개번호 특2001-00
(43) 공개일자 2001년01월

(21) 출원번호 10-1999-0025327

(22) 출원일자 1999년06월29일

(71) 출원인 주식회사 와이드텔레콤 김재명
경기도 성남시 분당구 야탑동 151 성남아파트형 공장다동 402호(72) 발명자 하상욱
경기도수원시팔달구영동동살구골서광아파트709-1603
장웅기
경기도과천시부림동주공아파트906-106호

(74) 대리인 류창희

심사청구 : 있음

(54) 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기

요약

본 발명은 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기에 관한 것으로, 안테나, 듀플렉서, 수신 증폭부, 검출부, 베이스 밴드 출력단자부, 마이크, 오디오 신호 입력단자부, 변조부, 증폭부, 국부 발진부, 혼합기, 디코더, 변별부, 표시부, 키 패드 및 로세서들로 구성된 무선 통신기기에 튜너, 위상 록 루프, 중간주파 발진부, 음성 검파부, 영상 검파부, 영상 신호 처리부, 정 구동부들의 구성을 부가하여 무선 통신기기인 핸드폰, PCS 및 양방향 페이지를 사용하는 중에 원하는 채널의 텔레비? 시청할 수 있도록 한 것이다.

대표도

도 1

발제시

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기의 구성을 개략적으로 도시한 블록도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호 설명 *

1 : 안테나 5 : 베이스 밴드

17 : 마이크로 프로세서 17 : 로직 인터페이스

19 : 튜너 20 : 중간주파 증폭부

25 : 색 복조부 27 : 액정 구동부

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야 종래기술

본 발명은 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기에 관한 것으로, 특히 무선 통신기기에 텔레비전의 시청을 위한 구성

성하여 무선전화나 호출과 같은 통신을 수행하는 중에 본체의 액정표시부를 통하여 화상을 보면서 수화부를 통하여 음성도록 한 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기에 관한 것이다.

현대에는 통신산업의 발달로 인하여 무선 통신기기를 사용하는 인구가 많아져 거의 모든 사람들이 이동하는 중에도 원하 화를 할 수 있는 상태에 이르렀음은 이미 주지된 사실이다.

그리고 기존 핸드폰, PCS 및 양방향 페이지와 같은 무선 통신기기는 기지국을 통하여 정보를 전달받으면서 계산기 기능, 기능, 전자 수첩 기능, 달력기능, 일기예보 등의 기능을 수행하여 사용자에게 보다 많은 편의를 제공하고 있다.

또한 신호 전송 기술의 발달로 인해 무선 통신기기의 안테나를 통하여 음성신호는 물론, 텔레비전의 시청을 위해 전송되는 방송신호도 수신할 수 있으므로 무선 통신기기의 내부에 텔레비전 방송신호를 수신할 수 있는 구성을 추가로 설치하면 뉴스 등의 프로그램을 시청할 수 있게 된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

이에 따라 본 발명은 무선 통신기기에 텔레비전의 시청을 위한 구성을 일체로 형성하여 무선전화나 호출과 같은 통신을 본체의 액정표시부를 통하여 화상을 보면서 수화부를 통하여 음성을 들을 수 있도록 한 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기를 제공하는 것을 목적으로 한다.

이와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은 안테나, 듀플렉서, 수신 증폭부, 검출부, 베이스 밴드, 오디오 신호 출력단자 및 오디오 신호 입력단자부, 변조부, 증폭부, 국부 발진부, 혼합기, 디코더, 변별부, 표시부, 키 패드 및 마이크로 프로세서들로 통신기기에 튜너, 위상 록 루프, 중간주파 발진부, 음성 검파부, 영상 검파부, 영상 신호 처리부, 색복조부, 액정 구동부들 가하여 무선 통신기기에 핸드폰, PCS 및 양방향 페이지를 사용하는 중에 원하는 채널의 텔레비전 방송을 시청할 수 있도록

발명의 구성 및 작용

이하 본 발명을 일실시예에 따라 상세히 기술하면 다음과 같다.

도 1은 본 발명의 일실시예에 따른 전체적인 구성을 개략적으로 도시한 것으로서,

도면에 도시하지 않은 기지국과의 송수신을 위한 안테나(ANT)(1)와,

상기의 안테나(1)를 통해 송수신 오디오 신호와 콘트롤 신호 및 데이터 신호를 입출력하기 위한 듀플렉서(DUPLEXER)(2)와,

오디오 신호가 상기의 듀플렉서(2)를 통하여 수신되면 이 수신신호에 대해 이득 보상을 하여 증폭하는 수신 증폭부(3)와,

상기 수신 증폭부(3)를 통하여 증폭된 신호를 검파하면서 오디오 신호를 복조하여 출력하는 검출부(4)와,

상기 검출부(4)에서 검출된 오디오 신호를 베이스 밴드(BASE BAND)(5)를 통하여 전달받아 유무선으로 연결된 스피커(7) 음성을 들을 수 있도록 하는 오디오 신호 출력부(6)와,

오디오 신호가 마이크(9)를 통하여 입력되면 이를 상기의 베이스 밴드(5)로 전달하는 오디오 신호 입력부(8)와,

상기 베이스 밴드(5)를 통해 입력되는 오디오 신호를 송신주파수 신호로 변조하면서 변조된 신호를 출력하는 변조부(10)와,

상기의 변조부(10)에서 변조된 신호를 송신신호로 증폭하여 상기의 듀플렉서(2)로 전달하여 안테나(1)를 통하여 출력되는 송신부(11)와,

상기의 듀플렉서(2)를 통하여 수신되는 콘트롤 신호를 국부 발진부(13)로부터 공급되는 중간 주파수 신호와 혼합하여 출력하는 혼합기(12)와,

상기 혼합기(12)를 통해 출력되는 고주파의 콘트롤 신호를 디지털 형태로 파형을 정형하는 디코더(14)와,

상기의 디코더(14)에서 출력되는 신호를 자기 고유의 어드레스와 비교하여 자신에게 전달되는 가를 판별하여 비교 신호를 출력하는 변별부(15)와,

모드 키(MODE), 전원 온/오프 키(PWR), 클리어 키(CLEAR), 전송 키(SEND), 재발신 키(RE), 0부터 9까지의 숫자 키, 채널 다운 키(▼), 음량 업 키(▲), 음량 다운 키(▽) 등으로 구성된 키 패드(16)와,

상기의 변별부(15)를 통하여 수신되는 비교 신호 및 상기의 키 패드(16)를 통하여 입력되는 사용자의 선택 사항에 따라 채널을 제어하는 마이크로 프로세서(17)와,

상기의 마이크로 프로세서(17)로부터 채널 선택을 위한 제어신호를 입력받아 채널의 선곡에 따른 위상 제어신호를 출력하는 위상 록 루프(Phase Locked Loop)(18)와,

상기 위상 록 루프(18)를 통한 위상 제어신호에 의해 안테나(1)를 통해 수신되는 여러 텔레비전 방송신호 중에서 시청하고자 하는 채널의 방송신호를 선택하여 출력하는 채널 선택부(19)를 포함한다.

에 해당하는 텔레비전 방송신호를 선국하는 튜너(19)와,

상기의 튜너(19)에서 선국된 텔레비전 방송신호에 대해 국부 발진부(21)의 출력과 혼합하여 증폭 및 검파시켜 일정한 주파수신호로 출력하는 중간 주파 증폭부(20)와,

상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 음성신호를 검파하여 상기의 오디오 신호 출력부(6)로 전달하는(22)와,

상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 영상신호를 검파하는 영상 검파부(23)와,

상기의 영상 검파부(23)를 통하여 출력되는 영상 신호에 대해 신호 처리하여 화상 신호를 출력하는 신호 처리부(24)와,

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어를 받으면서 신호 처리부(24)로부터의 화상 신호를 입력받아 신호처리한 후 휘도 및 정보를 색 복조부(25)와,

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어를 받으면서 동작의 상태나 신호의 처리에 따른 정보를 저장하였다가 출력하는 메모리

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어에 의해 상기의 색 복조부(22)로부터 휘도와 색상에 따른 정보를 전달받으면서 텔레비전의 동작 상태 및 키 패드(16)에 의해 눌러진 번호를 액정 표시부(28)에 선택적으로 표시하는 액정 구동부(27)들로 구성

위와 같이 구성한 본 발명의 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기는 사용자가 전원 온/오프 키를 한번 눌러 온시키면 마이크로 프로세서(17)에서 사용자가 무선 통신의 모드를 선택하기 위한 것 인가 판단하기 위해 액정 구동부(27)를 통하여(28)에 모드 선택을 위한 표시를 한다.

사용자가 전화를 걸고자하여 키 패드(16)의 업 키와 입력 키로 무선 통신의 모드를 선택한 후 키 패드(16)의 숫자 키를 누르면 통화하고자 하는 번호를 입력시킬 수 있도록 한다.

그리고 원하는 전화번호가 맞으면, 다시 send 키를 온시켜 전화번호에 해당하는 신호가 기지국으로 송출되도록 하여 상대방이 가능하게 된다.

즉, 기지국을 통하여 상대방과 온 라인 상태가 되면, 안테나(ANT)(1)를 통해 입력되는 송수신 오디오 신호와 콘트롤 신호는 듀플렉서(2)를 통하여 수신하고, 이 수신신호에 대해 수신 증폭부(3)에서 이득 보상을 하면서 검파부(4)에서 검파한 신호를 복조하여 출력한다.

상기 검출부(4)에서 검출된 오디오 신호는 베이스 밴드(5)를 통하여 오디오 신호 출력부(6)로 전달되어 유무선으로 연결되어 출력하여 음성으로 들을 수 있도록 한다.

그리고 사용자의 오디오 신호가 마이크(9)를 통해 입력되면 오디오 신호 입력부(8)에서 상기의 베이스 밴드(5)를 경유하여 전달하여 오디오 신호를 송신주파수 신호로 변조한 신호를 증폭부(11)와 듀플렉서(2) 및 안테나(1)를 통하여 출력한다

한편, 상기의 듀플렉서(2)를 통하여 수신되는 콘트롤 신호는 혼합기(12)에서 국부 발진부(13)로부터 공급되는 중간 주파 합하여 고주파의 콘트롤 신호가 디코더(14)에 의해 디지털 형태로 파형정형하여 변별부(15)에서 자기 고유의 어드레스와 신에게 전달되는 것을 판별하여 비교 신호를 마이크로 프로세서(17)에 전달하여 자신에게 전화가 걸려온 상태를 액정 구동부(28)에 표시하여 외부에 알리거나 내부의 동작을 제어하도록 한다.

만약, 사용자가 키 패드(16)의 모드 키(MODE)를 통해 텔레비전 방송의 시청모드로 선택하면 이를 인식한 마이크로 프로세서(17)는 채널을 선택할 것인가를 액정 구동부(27)를 통해 액정 표시부(28)에 표시한다.

그 상태에서 사용자가 키 패드(16)의 0부터 9까지의 숫자 키 또는 채널 업 키(▲)나 채널 다운 키(▼)를 사용하여 원하는 채널을 인식한 마이크로 프로세서(17)에서 위상 록 루프(18)로 채널의 선택을 위한 제어신호를 출력하여 튜너(19)에서 수신되는 여러 텔레비전 방송신호 중에서 시청하고자 하는 채널에 해당하는 텔레비전 방송신호를 선국하도록 한다.

상기의 튜너(19)에서 선국된 텔레비전 방송신호에 대해 국부 발진부(21)의 출력과 혼합하는 중간 주파 증폭부(20)에서 검파 일정한 주파수의 중간 주파수신호로 출력하도록 한다.

상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 음성신호는 음성 검파부(22)에서 검파하여 상기의 오디오 신호 출력부(6)로 전달하여 스피커(7)를 통해 음성을 들을 수 있도록 한다.

한편, 상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 영상신호는 영상 검파부(23)에서 검파하여 신호 처리부(24)에 신호 처리한 후 화상 신호를 출력하도록 한다.

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어를 받는 색 복조부(25)에서는 상기 신호 처리부(24)로부터의 화상 신호를 입력받아 스캔 회도 및 색상에 따른 정보를 액정 구동부(26)로 출력하여 액정 표시부(28)에 화상을 볼 수 있도록 한다.

발명의 효과

따라서 본 발명의 텔레비전의 시청이 가능한 무선 통신기기에 의하여서는 안테나, 듀플렉서, 수신 증폭부, 검출부, 베이스 오 신호 출력단자부, 가이크, 오디오 신호 입력단자부, 변조부, 증폭부, 국부 발진부, 혼합기, 디코더, 변별부, 표시부, 키 크로 프로세서들로 구성된 무선 통신기기에 튜너, 위상 록 루프, 중간주파 발진부, 음성 검파부, 영상 검파부, 영상 신호 조부, 액정 구동부 등의 구성을 부가하여 무선 통신기기인 핸드폰, PCS 및 양방향 페이지를 사용하는 중에 원하는 채널의 송을 시청할 수 있도록 한 것이다.

(57)청구의 범위

청구항1

기지국과의 송수신을 위한 안테나(1)를 통해 송수신 오디오 신호와 콘트롤 신호 및 데이터 신호를 입출력하기 위한 듀플렉서의 듀플렉서(2)를 통해 수신되고 수신 증폭부(3)에 의해 증폭된 신호를 검파하면서 오디오 신호를 복조하는 검출부(4) 상기 검출부(4)에서 검출된 오디오 신호를 베이스 밴드(5)를 통하여 전달받아 스피커(7)로 출력하는 오디오 신호 출력단자부(6) 오디오 신호가 마이크로(9)를 통해 입력되면 상기의 베이스 밴드(5)로 전달하는 오디오 신호 입력단자부(8)와,

상기 베이스 밴드(5)를 통해 입력되는 오디오 신호를 송신주파수 신호로 변조하여 증폭부(11)를 거쳐 듀플렉서(2)와 안테나를 통해 송신하는 변조부(10)와,

상기의 듀플렉서(2)를 통해 수신되는 콘트롤 신호를 국부 발진부(13)의 중간 주파수 신호와 혼합기(12)에서 혼합한 고주파 신호를 디지털 형태로 과형정형하는 디코더(14)와,

상기의 디코더(14)에서 출력되는 신호를 자기 고유의 어드레스와 비교하여 자신에게 전달되는 가를 판별하여 비교 신호를 변별부(15)와,

모드 키(MODE), 전원 온/오프 키(PWR), 클리어 키(CLEAR), SEND 키(SEND), 재발신 키(RE), 0부터 9까지의 숫자 키, 채널 다운 키(▼), 음량 업 키(▲), 음량 다운 키(▼) 등으로 구성된 키 패드(16)와,

상기의 변별부(15)를 통하여 수신되는 비교 신호 및 상기의 키 패드(16)를 통하여 입력되는 사용자의 선택 사양에 따라 제어하는 마이크로 프로세서(17)와,

상기의 마이크로 프로세서(17)로부터 채널 선택을 위한 제어신호를 입력받아 채널의 선국에 따른 위상 제어신호를 출력하는 위상 록 루프(Phase Locked Loop) (18)와,

상기 위상 록 루프(18)를 통한 위상 제어신호에 의해 안테나(1)를 통해 수신되는 여러 텔레비전 방송신호 중에서 시청하고자 하는 텔레비전 방송신호를 선국하는 튜너(19)와,

상기의 튜너(19)에서 선국된 텔레비전 방송신호에 대해 국부 발진부(21)의 출력과 혼합하여 증폭 및 검파시켜 일정한 주파수 신호로 출력하는 중간 주파 증폭부(20)와,

상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 음성신호를 검파하여 상기의 오디오 신호 출력부(6)로 전달하는 음성 검파부(22)와,

상기의 중간 주파 증폭부(20)로부터 분리되어 출력되는 영상신호를 검파하는 영상 검파부(23)와,

상기의 영상 검파부(23)를 통하여 출력되는 영상 신호에 대해 신호 처리하여 화상 신호를 출력하는 신호 처리부(24)와,

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어를 받으면서 신호 처리부(24)로부터의 화상 신호를 입력받아 신호처리한 후 회도 및 색상에 따른 정보를 색 복조부(25)와,

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어를 받으면서 동작의 상태나 신호의 처리에 따른 정보를 저장하였다가 출력하는 메모리(27)와,

상기 마이크로 프로세서(17)의 제어에 의해 상기의 색 복조부(22)로부터 회도와 색상에 따른 정보를 전달받으면서 텔레비전 동작 상태를 액정 표시부(28)에 선택적으로 표시하는 액정 구동부(27)들로 구성하여서 됨을 특징으로 하는 텔레비전 통신 기기.

도면

도면1

